

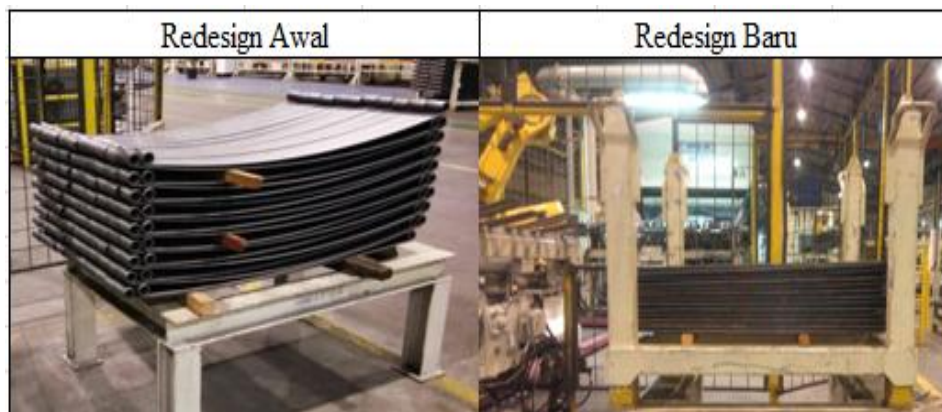
BAB V

ANALISIS DAN INTERPRESTASI

Pada bab ini akan diuraikan tentang hasil analisa serta diinterpretasikan hasil penelitian dari pengumpulan dan pengolahan data yang telah di selesaikan sebelumnya

5.1 Hasi analisis Design stasiun kerja baru

Prototipe merupakan hasil nyata dari design tersebut berupa stasiun kerja yang perancangan berdasarkan antropometri desain terbaik. Stasiun ini dapat dilihat pada gambar 5.1



Gambar 5.1 Design hasil baru

Dari hasil data diatas design awal dan design baru bisa kita lihat, hasil perancangan berdasarkan anthropometri ukuran stasiun kerja yang baru menunjukan bahwa stasiun kerja saat ini sudah ergonomis. Sehingga operator bisa menikmati hasil yang rancang, Dan bisa dilihat hasil perhitungan persentil setelah dilakukan analisa pada operator dan stasiun kerja didapatkan perubahan pada statisun kerja dan pada operator dengan hasil sebagai berikut :

1. Ukuran kaki sampai ke siku operator menggunakan percentil 5 diperoleh hasil 110.
2. Ukuran jangkauan tangan operator menggunakan percentil 5 diperoleh hasil – 60

3. Ukuran tinggi pinggan operator menggunakan percentil 95 diperoleh hasil 84

Dari hasil data diatas dapat disimpulkan bahwa out put kondisi perbaikan saat ini lebih baik dari pada kondisi *realnya*,

Tabel 5.1 ukuara stasiun kerja awal dan sesudah

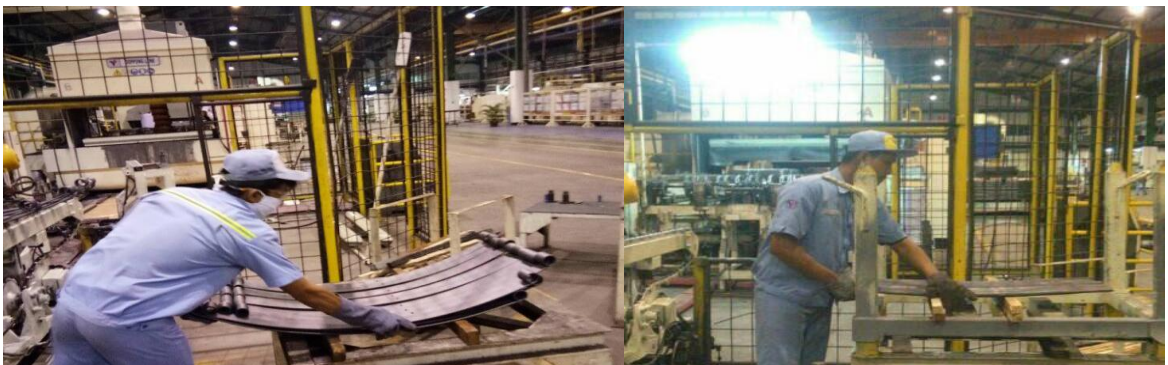
Kondisi Awal CM		Kondisi Sesudah CM		Selisih CM
Panjang	130 CM	Panjang	60 CM	-70 CM
Lebar	70 CM	Lebar	70 CM	-
Tinggi	80 CM	Tinggi	110 CM	30 CM

5.2 Hasil analisis Posture kerja operator dengan (OWAS)

hasil pengumpulan dan pengolahan data, Pada tahap bab sebelumnya postur kerja operator pada mesin *street shot peening* masuk pada kategori 3 yaitu perbaikan dilakukan sesegera mungkin. Perbaikan postur kerja dilakukan dengan cara merancang stasiun kerja yang dapat memperbaiki penilaian postur kerja. Penggunaan stasiun kerja akan merubah kategori penilaian menjadi lebih baik serta mempermudah pekerjaan operator.

Analisis pada tahap ini memperoleh hasil bahwa sikap kerja operator tidak ergonomis dan bisa menimbulkan dampak rasa sakit yang berkepanjangan apabila tidak diperbaiki.

Kemudian dilakukan penilaian dengan metode OWAS penggunaan Stasiun kerja operator dalam melakukan pengoprasian mesin *street shot peening*.



Gambar 5.2 posture kerja awal dan baru

Dari gambar 5.2 kemudian dilakukan skor penilaian pada postur kerja dengan menggunakan metode OWAS. Berikut hasil skor penilaian pada postur kerja.

Tabel 5.2 Postur kerja operator

Postur OWAS	Klasifikasi Sikap	Skor
Punggung (<i>back</i>)	Memutar	3
Lengan (<i>arms</i>)	Kedua lengan berada dibawah bahu	1
Kaki (<i>legs</i>)	Berdiri bertumpuh pada kedua kaki lurus	2
Berat Beban	Kurang dari 20 kg	1

Analisis Kemudian dilakukan usulan desain rancangan stasiun keraj dengan keadaan awal atau perbandingan antara sebelum dan sesudah dilakukan penelitian. Perbandingan dilakukan dengan menggunakan metode OWAS.

Tabel 5.3 Perbandingan Skor OWAS

Postur OWAS	Skor sebelum	Skor sesudah
Punggung (<i>back</i>)	4	3
Lengan (<i>arms</i>)	2	1
Kaki (<i>legs</i>)	2	2
Beban (<i>load</i>)	2	1
Kategori	3	1

Pada analisa dengan menggunakan metode OWAS menunjukkan bahwa skor pada punggung, lengan dan berat mengalami perubahan sehingga kategori yang awalnya pada kategori 3 yaitu memerlukan perbaikan sesegera mungkin menjadi kategori 1 yaitu tidak memerlukan perbaikan.

5.3 Hasil analisis Pengukuran *Nordic Body Map* Sebelum Dan Sesudah Adanya Stasiun Kerja

Pengukuran *Nordic Body Map* ini adalah pengukuran ini keluhan fisik operator saat menjalankan proses distasiun kerja. Dimana peneliti melakukan penyebaran kuesioner *Nordic Body Map* sebelum dan

sesudah . Dan hasil dari pengukuran sebelum dan sesudah adanya stasiun kerja menggunakan NBM. Bisa di lihat pada tabel Hasil dari kuesioner ini adalah persentase jumlah keluhan yang dialami 9 pekerja Tabel 5.3 Data *Nordic Body Map* (NBM) Operator.

Tabel 5.5 *Nordic Body Map* Kondisi Awal Dan Baru

NO	Jenis Keluhan	Tingkat keluhan Sebelum				Tingkat Keluhan Sesudah			
		Tidak Sakit	Agak Sakit	Sakit	Sangat Sakit	Tidak Sakit	Agak Sakit	Sakit	Sangat Sakit
0	Sakit kaku dibagian leher bagaian atas	3	6			0			
1	Sakit kaku dibagian leher bagaian bawah	4	3	2		0			
2	Sakit di bahu kiri	3	4	2		0			
3	Sakit di bahu kanan			6	3	0			
4	Sakit di lengan atas kiri		7	2		0			
5	Sakit di punggung		3	5	1	0			
6	Sakit lengan atas kanan		1	5	3	0			
7	Sakit pada pnggang		5	4		0			
8	Sakit pada bawah pinggang		7	2		0			
9	Sakit pada pantat		5	4		0			
10	Sakit pada siku kiri		8		1	0			
11	Sakit pada siku kanan		1	4	4	0			
12	Sakit lengan bawah kiri	3	4	2		0			
13	Sakit lengan bawah kanan		2	4	3	0			
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri	3	3	2	1	0			
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan		2	4	3	0			
16	Sakit pada tangan kiri	1	6	1	1	0			
17	Sakit pada tangan kanan		2	4	3	0			
18	Sakit pada paha kiri	1	4	3	1	0			
19	Sakit pada paha kanan		1	3	5	0			
20	Sakit pada lutut kiri	1	4	3	1	0			
21	Sakit pada lutut kanan		1	4	4	0			
22	Sakit pada betis kiri	1	4	4		0			
23	Sakit pada betis kanan			5	4	0			
24	Sakit pada pergelangan kaki kiri	1	4	4		0			
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan		1	4	4	0			
26	Sakit pada kaki kiri	1	4	4		0			
27	Sakit pada kaki kanan				9	0			

Setelah selesai melakukan wawancara dan pengisian kuesioner maka langkah berikutnya adalah menghitung total skor individu dari

seluruh otot skeletal (27 bagian otot skeletal) yang diobservasi. Hasil diperoleh skor individu setelah redesign stasiun maka keluhan pada operator berkurang menjadi 0 tidak rasa keluhan. Dari jumlah sebelumnya 138 keluhan. Keseluruhan operator mesin *street shot peening*. Langkah terakhir dalam melakukan upaya perbaikan pada pekerjaan maupun sikap kerja operator yang sudah ergonomi dikarenakan stasiun kerja yang perbaikan.

5.4 Hasil analisis pencapain produksi

Setelah hasil menganalisa stasiun kerja tersebut capaian target berdasarkan pengamatan dan perhitungan data antropometri dan operasi kerja yang sudah ergonomis untuk menganalisa stasiun kerja 2 hari kondisi awal dan 2 hari setelah perbaikan, Dan target output pengerjaan sekarang ini di mesin *street shot peening* sudah mencapai target produksi sesuai dengan standart perusahaan 1,750 unit. target produksi ini meningkat sebesar 2 kali lipat dari hasil pencapaian produksi sebelum diadakan perubahan stasiun kerja. Dengan pencapaian target ini sudah membuktikan bahwa stasiun kerja yang baru sudah lebih ergonomi dan mampu membuat operator bisa bekerja secara nyaman dan aman.

Tabel 5.4 capaian produksi

NO	Sebelum Redesign	Pcs	Sesudah Redesign	Pcs
1	Kategori ringan	850	Kategori ringan	1500
2	Kategori berat	150	Kategori berat	250